

## (12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004年7月15日 (15.07.2004)

PCT

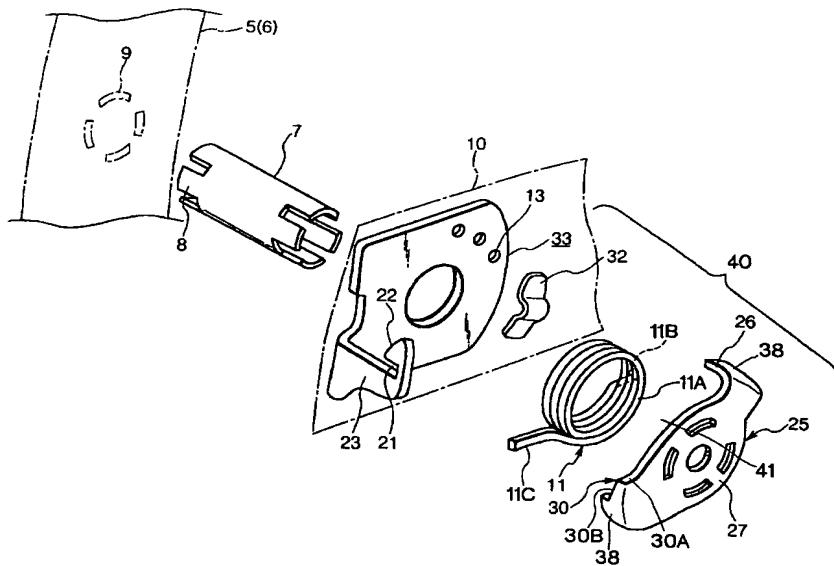
(10) 国際公開番号  
WO 2004/058009 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: A47C 7/54
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/016595
- (22) 国際出願日: 2003年12月24日 (24.12.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2002-378521  
2002年12月26日 (26.12.2002) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): テイ・エス テック株式会社 (TS TECH CO., LTD.) [JP/JP];
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 大森操 (OMORI,Misao) [JP/IP]; 〒329-1217 栃木県塙谷郡高根沢町大字太田字治部沢 118-1 テイ・エス テック株式会社 技術センター内 Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 新関淳一郎 (NIIZEKI,Junichiro); 〒160-0023 東京都新宿区西新宿6丁目6番3号 新関宏太郎国際特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,

[続葉有]

(54) Title: ARMREST HEIGHT-ADJUSTING DEVICE

(54) 発明の名称: アームレストの高さ調節装置



(57) Abstract: An armrest height-adjusting device has a collar fixed to a seatback frame (5) and a spring (11). The spring (11) includes a coil portion (11A) provided on the outer periphery of the collar, a first leg portion (11B) engaging with the seatback frame (5), and a second leg portion (11C) received in a window portion (41) of the seatback frame (5). The diameter of the coil portion (11A) is reduced when an arm frame (10) is turned downward and increased when the arm frame (10) is turned upward. When the arm frame (10) is turned upward beyond a predetermined position, the second leg portion (11C) comes into contact with the window portion (41), which causes the second leg portion to be moved into a hook (21) of the seatback frame (5). While the second leg portion (11C) is engaged with the hook (21), the diameter of the coil portion (11A) is maintained increased.

(57) 要約: 本アームレストの高さ調節装置は、シートバックフレーム5に固定されたカラー10と、スプリング11とを有する。スプリング11はカラー10の外周に配設されコイル部11Aと、シートバックフレーム5に係合する第1脚部11Bと、前記シートバックフレーム5の窓部41内に収納

[続葉有]

WO 2004/058009 A1



LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ,  
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,  
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS,  
MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特  
許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッ  
パ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,

TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

---

される第 2 脚部 11C を有する。前記コイル部 11A はアームフレーム 10 の下方回転により直径が短くなり、アームフレーム 10 の上方回転により直径が大きくなる。アームフレーム 10 が所定位置を越えて上方に回転すると前記第 2 脚部 11C は窓部 41 との当接によりシートバックフレーム 5 のフック 21 内に導かれる。第 2 脚部 11C がフック 21 に係合した状態ではコイル部 11A の直径は大きくなった状態に保たれる。

## 明細書

### アームレストの高さ調節装置

#### 発明の技術分野

本発明は、車両シートのアームレストの高さ調節装置に係るものである。

#### 発明の背景技術

従来、ロックスプリングと、ロックスプリングのコイル部内に配置されるシャフトとを有し、コイル部とシャフトとの間に発生する摩擦抵抗によりアームレストを任意の位置に保持する高さ調節装置は、公知である（例えば実開平5-53547号公報）。

前記公知装置は、コイル部とシャフトとの間の摩擦抵抗を増大及び減少させるために、操作レバーを必要とする課題を有していた。

また、前記公知装置は、アームレストの位置調節方法が面倒であった。

#### 発明の簡単な概要

本発明の目的は、操作レバーを必要としないアームレストの高さ調節装置を提供することにある。

また、本発明の別の目的は、操作方法が簡単なアームレストの高さ調節装置を提供することにある。

また、本発明の別の目的は、アームレストの使用範囲を簡単に変更できるアームレストの高さ調節装置を提供することにある。

#### 図面の簡単な説明

図1は、本発明によるアームレストの高さ調節装置を備えた車両シートの側面図。

図2は、前記高さ調節装置のロック装置の分解斜視図。

図3は、アームレストが下限位置にあるときの前記ロック装置の斜視図。

図4は、アームレストが下限位置にあるときの前記ロック装置の側面図。

図5は、アームレストが下限位置にあるときの前記ロック装置の略図。

図6は、アームレストが下限位置から僅かに上動したときの前記ロック装置の側面図。

図7は、アームレストが使用範囲のトップ位置にあるときの前記ロック装置の側面図。

図8は、アームレストが使用範囲のトップ位置にあるときの前記ロック装置の斜視図。

図9は、アームレストが使用範囲のトップ位置から僅かに上動したときの前記ロック装置の側面図。

図10は、アームレストが使用範囲のトップ位置から僅かに上動したときの前記ロック装置の斜視図。

図11は、アームレストが上限位置にあるときの前記ロック装置の側面図。

図12及び図13は、アームレストが上限位置にあるときの前記ロック装置の斜視図。

図14は、アームレストが下限位置にあるときのロックスプリングの直線脚部の位置を示す略図。

図15は、アームレストが使用範囲のトップ位置にあるときの前記直線脚部の位置を示す略図。

図16は、アームレストが上限位置にあるときのロックスプリングの直線脚部の位置を示す略図。

図17は、アームレストが下限位置から下限位置近傍まで移動したときの直線脚部の位置を示す略図。

図18は、図17の状態からアームレストが下限位置に移動したときのロックスプリングの直線脚部の位置を示す略図。

#### 発明を実施するための最良の形態

本発明の実施例を図面により説明する。本発明による車両シート1は、車体（図示なし）にスライド自在に取付けられるシートボトム2と、前記シートボトム

2に回転自在に支持された傾斜角度調節自在のシートバック3と、シートバック3の側部に設けたアームレスト4とを有する。

前記シートバック3のシートバックフレーム5にはブラケット6が固定される。シャフト7はブラケット6の係合孔9に係合する係合部8を有する。前記アームレスト4のアームレストフレーム10にはアームブラケット33が固定される。アームレストフレーム10はシャフト7に回転自在に取付けられる。前記シャフト7の他端は、アームレストフレーム10及びアームブラケット33を貫通して側方に伸び、前記シャフト7の突出部の回りにはロック装置40が設けられる。

前記アームレスト4は、図1に示したように、下限位置Lと上限位置Hとの間変位自在である。アームレスト4は、通常は使用範囲A内で使用される。使用範囲A内では、アームレスト4は前記ロック装置40により任意の位置に保持される。即ち、アームレスト4の下限位置Lに向けての変位は前記ロック装置40により規制される。但し、ロック装置40はアームレスト4の上限位置Hに向けての変位は規制しない。上限位置Hは、アームレスト4の格納位置として使用される。ロック装置40は、アームレスト4が上限位置Hに変位すると、ロック機能を停止させ、上限位置Hから使用範囲Aに向けて変位を許容する。使用範囲A内におけるロック装置40のロック機能は、アームレスト4が実質的に下限位置Lまで変位した後、復旧する。

前記ロック装置40はロックスプリング11を有する。スプリング11のコイル部11Aはシャフト7の外周に配置される。ロックスプリング11の第1屈曲脚部11Bは、アームブラケット33の係合孔13に係合させる。第2直線脚部11Cはコイル部11Aの放射方向に長く突出させる。前記コイル部11Aはシャフト7に適切な強さで密着している。

前記シャフト7の端部にはスプリングカバー25を固定する。スプリングカバー25は、シャフト7の軸芯方向と直交するプレート27と、プレート27の外周縁からアームフレーム10に向かって伸びる屈曲フランジ38とを備える。屈曲フランジ38は第2直線脚部11Cが収納される窓部41を有する。窓部41の一方の側面にはシャフト7の軸芯方向と略平行のアンロック当接壁26が形成

され、窓部41の他方の側面には復帰傾斜壁30が形成される。復帰傾斜壁30は急傾斜面30Aと緩傾斜面30Bとからなる。

前記アームフレーム10が下限位置に近傍にあるときは、図3～5、14のように、直線脚部11Cは傾斜壁30の近傍に位置し、アームフレーム10が使用範囲A内のトップ位置に移動すると、図7、8、15のように、直線脚部11Cはアンロック当接壁26にちょうど当接する。従って、アームフレーム10が使用範囲A内に位置しているときには、直線脚部11Cはスプリングカバー25とは実質的に当接せず、直線脚部11Cは如何なる外力も受けない状態に保たれる。

前記直線脚部11Cが外力を受けていない状態では、前記コイル部11Aはシャフト7に適切な強さで密着している。この接触による摩擦抵抗により、アームレスト4は使用範囲A内の任意の位置に保持される。運転者等の肘がアームレスト4に載せられて、アームレスト4(シャフト7)が下方に向かって回転しようとすると、コイル部11Aは直径が短くなっているシャフト7に強力に巻き付き、コイル部11Aとシャフト7との間の摩擦抵抗は瞬時に増大する。そして、この増大した摩擦抵抗は、アームレスト4の下方への回転を防止する。なお、アームレスト4を上方に向けて回転させるときは、コイル部11Aの直径は瞬時に大きくなっているコイル部11Aとシャフト7との間の摩擦抵抗は減少し、アームレスト4は円滑に上方に回転でき、アームレスト4の回転が停止すると、コイル部11Aは再びシャフト7に適切な強さで密着する。

なお、図3、14において、直線脚部11Cが矢印X方向に移動すると、コイル部11Aは直径が短くなり、直線脚部11Cが反矢印X方向に移動すると、コイル部11Aは直径が大きくなる。

前記アームブラケット33は、シャフト7の軸芯方向と平行の屈曲プレート23を有し、屈曲プレート23の先端には直線脚部11Cが係合可能なフック21が形成される。フック21の外周面には、直線脚部11Cをフック21内に導く傾斜案内カム面22が形成される。直線脚部11Cは如何なる外力も受けないと案内カム面22の近傍に位置する。

前記スプリングカバー25の前記アンロック当接壁26の端縁は、フック21

の案内カム面22よりアームフレーム側に突出する。

アームフレーム10が、図3、4、14の状態から、上方に回転しようとすると、コイル部11Aの直径は瞬時に大きくなつてコイル部11Aとシャフト7との間の摩擦抵抗は減少し、アームレスト4の円滑な上方回転をアシストする。そして、アームレスト4が図7、8、15のように、使用範囲Aのトップ位置に至ると、直線脚部11Cはアンロック当接壁26により当接し、直線脚部11Cに對して初めて直接的な外力が作用する。

図7、8の状態で、アームレスト4が更に上方に向けて回転すると、直線脚部11Cは、図9、10のように、フック21の案内カム面22に案内されて側方に移動し、その後、図11、12、16のように、フック21に係合し、アームレスト4は上限位置Hに至る。

直線脚部11Cがフック21に係合した状態では、コイル部11Aの直径は大きくなつた状態に保たれる。このときのコイル部11Aとシャフト7との間の摩擦抵抗は、かなり小さくなつていて、アームレスト4は軽い操作で回転させることができる。

上限位置Hにあるアームレスト4を下方回転させると、直線脚部11Cはフック21に係合したままの状態に維持される。従って、アームレスト4は軽い操作で下方に回転させることができる。アームレスト4が使用範囲Aを通って下限位置Lに近づくと、図17のように、フック21内の直線脚部11Cは、スプリングカバー25の復帰傾斜壁30に当接し、これにより直線脚部11Cは徐々にフック21から離れ、図13、18のように、アームレスト4が下限位置Lに達すると、直線脚部11Cはフック21から解放される。すると、直線脚部11Cは、図3、14のように、コイル部11Aの弾力で初期位置に復帰し、コイル部11Aとシャフト7との間の摩擦抵抗も適切な強さに復帰し、これによりロック装置40の使用範囲A内におけるロック機能が回復する。

前記アームレストフレーム10のブラケット33には、スプリングカバー25の回転範囲を規定するストッパ32が固定される。ストッパ32は第1屈曲脚部11Bの抜け止め作用も備える。

を係合させている。

### 発明の効果

本発明においては、アームレスト4が操作レバーとして機能するので、構造が簡単となる。

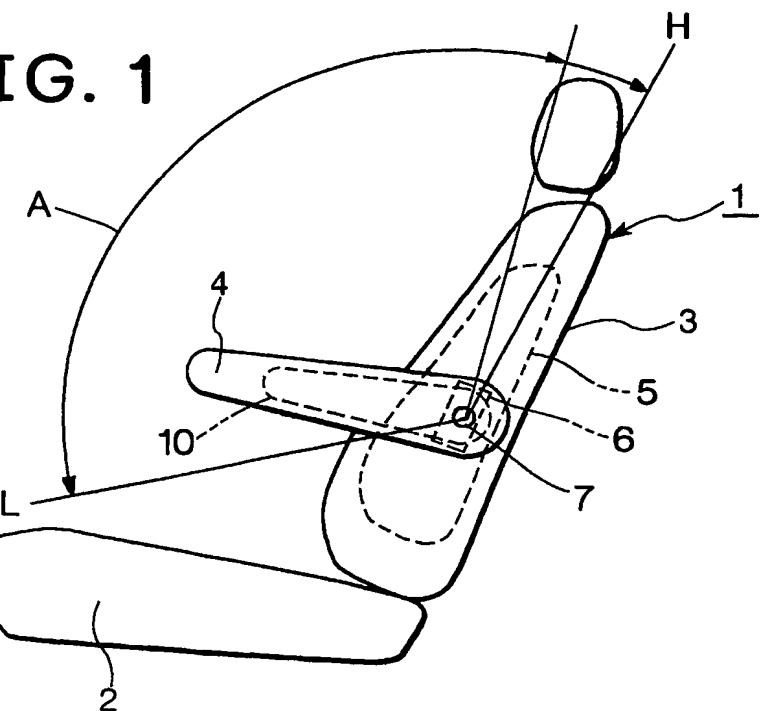
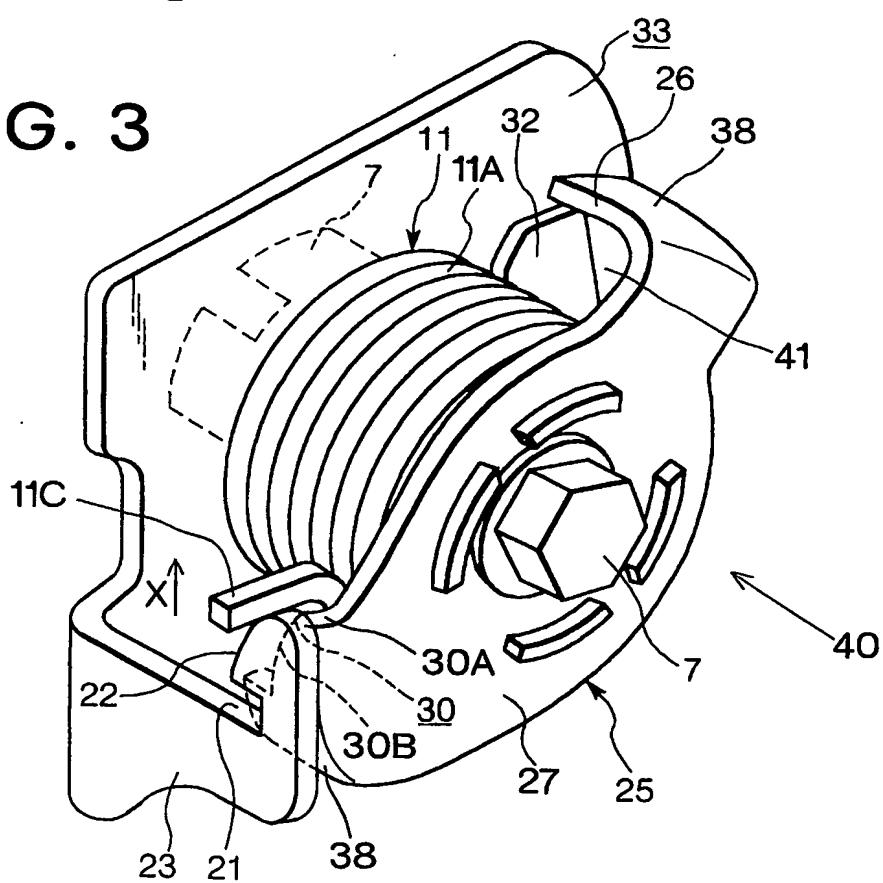
本発明においては、アームレスト4の使用範囲Aは、スプリングカバー25のアンロック当接壁26と傾斜壁30との距離の変更により簡単に変更できる。

本発明においては、アームレスト4が上限位置Hから使用範囲Aに向けて変位するとき、コイル部11Aとシャフト7との間の摩擦抵抗はかなり小さくなつて、ロック装置40のロック機能を停止させるので、アームレスト4は使用範囲Aの下限位置Lまで円滑に変位できる。

## 請求の範囲

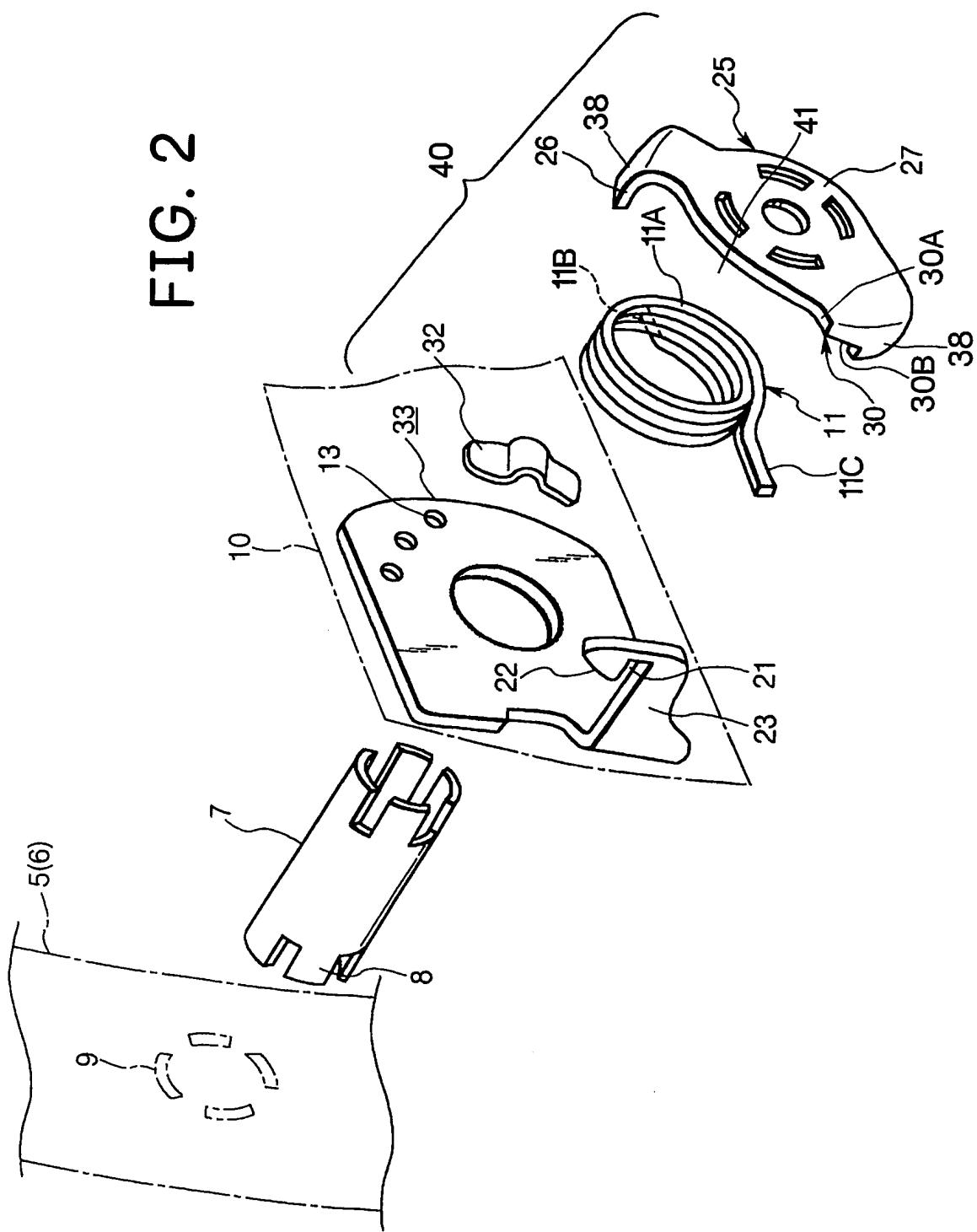
1. シートボトムと前記シートボトムに回転自在に取付けられたシートバックとを有する車両シートのアームレストの高さ調節装置において：前記シートバックのシートバックフレームに固定され前記アームレストのアームフレームを回転自在に支持するカラーと；前記カラーと一体的に回転するスプリングカバーと；前記カラーの外周に配設されるコイル部と前記シートバックフレームに係合する第1脚部と前記スプリングカバーの窓部内に収納される第2脚部とを有するロックスプリングと；前記アームフレームに固定され前記第2脚部と係合可能なフックを有する固定プレートとを有し；前記コイル部は前記第2脚部が外力を受けていない状態では前記カラーに適切な強さで密着して、前記コイル部と前記カラーとの間に通常摩擦抵抗を発生させ；前記アームレストが下方に向かって回転しようとすると、前記通常摩擦抵抗により前記コイル部は直径が短くなつて前記コイル部と前記カラーとの間の前記摩擦抵抗は増大し；前記アームレストが上方に向けて回転しようとすると、前記通常摩擦抵抗により前記コイル部は直径が大きくなつて前記コイル部と前記カラーとの間の前記摩擦抵抗は減少し；前記窓部は前記アームレストが所定位置を越えて上方に回転すると前記第2脚部と当接して前記第2脚部を前記フック内に導くアンロック当接壁を有し；前記窓部は更に前記フック内に前記第2脚部が係合している状態で前記アームレストが下方に回転すると前記第2脚部と当接して前記第2脚部を前記フックから前記窓部内に復帰させる復帰傾斜壁を有し；前記コイル部と前記カラーとの間の前記摩擦抵抗は、前記第2脚部が前記フックに係合した状態では前記通常摩擦抵抗より弱い状態に保たれるようにしたアームレストの高さ調節装置。
2. 請求項1において、前記フックは前記アンロック当接壁との当接により変位した前記第2脚部を前記フック内に導く傾斜案内カム面を有するアームレストの高さ調節装置。

1 / 8

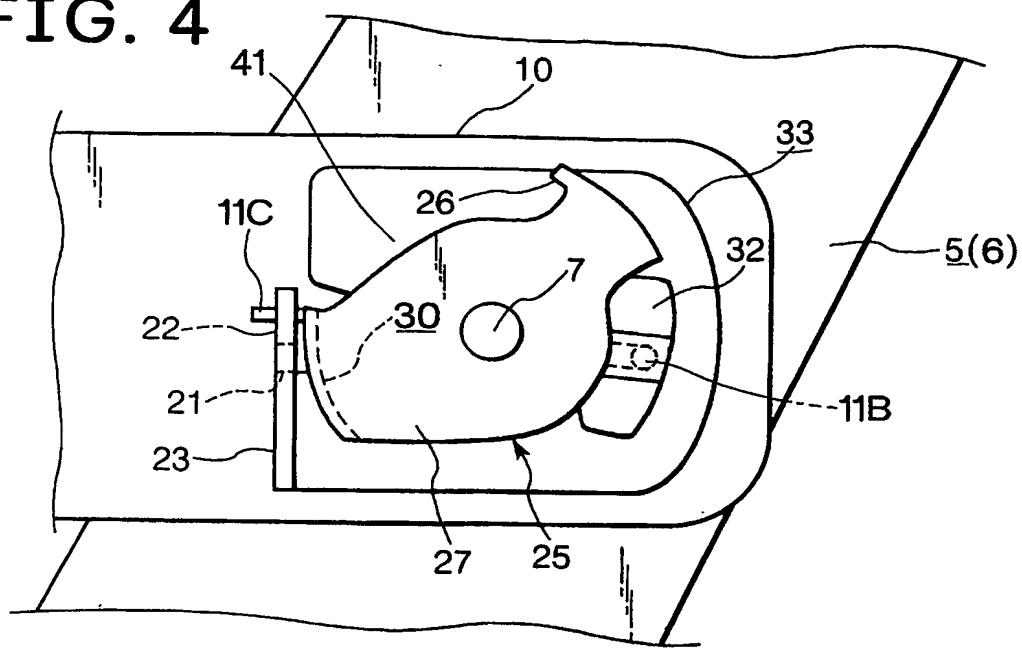
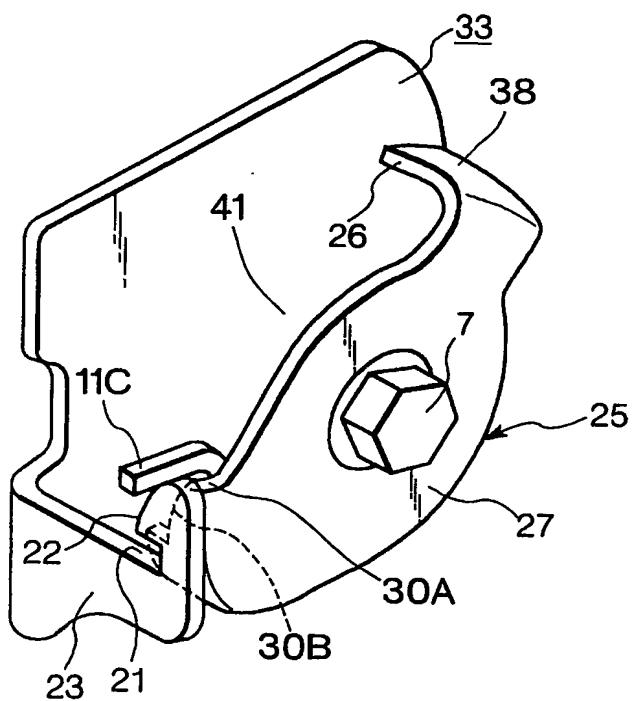
**FIG. 1****FIG. 3**

2 / 8

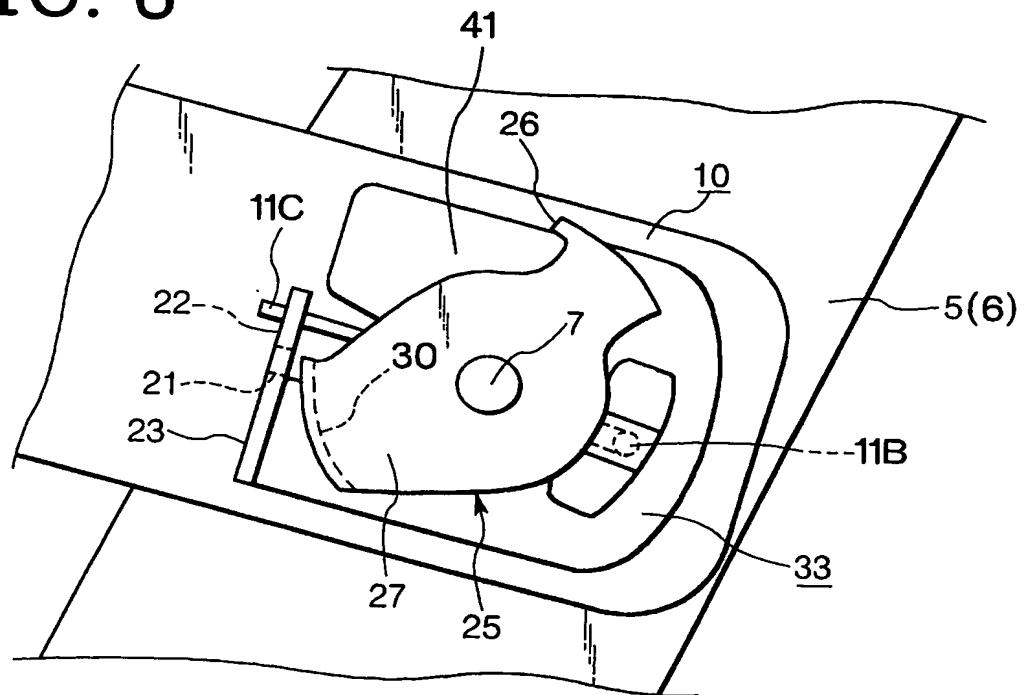
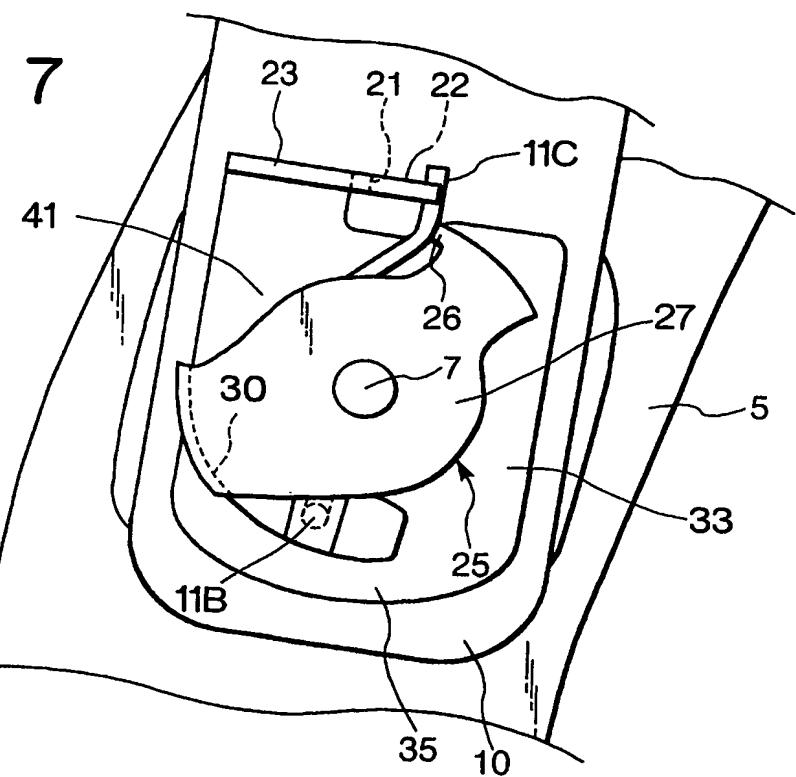
FIG. 2



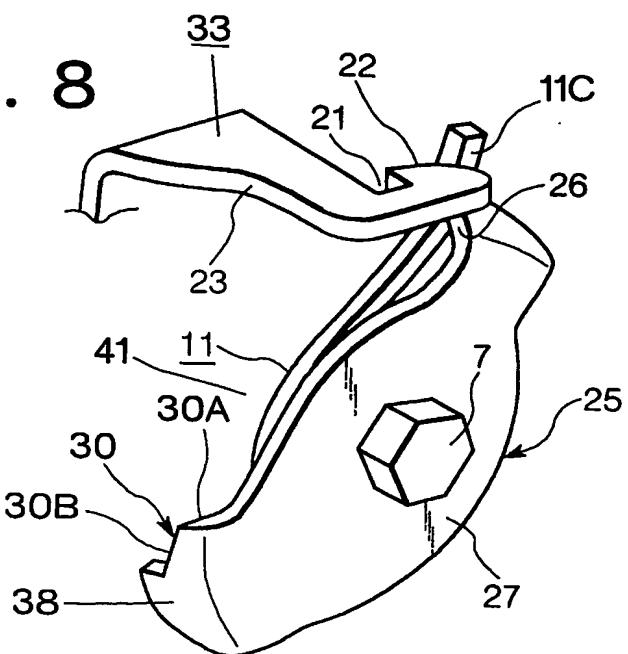
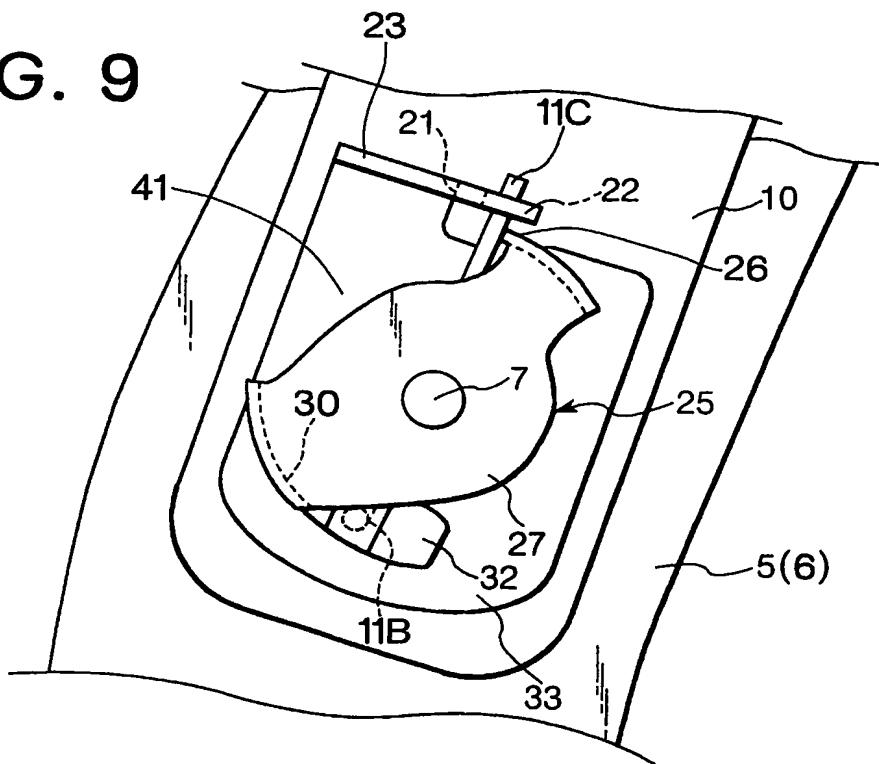
3/8

**FIG. 4****FIG. 5**

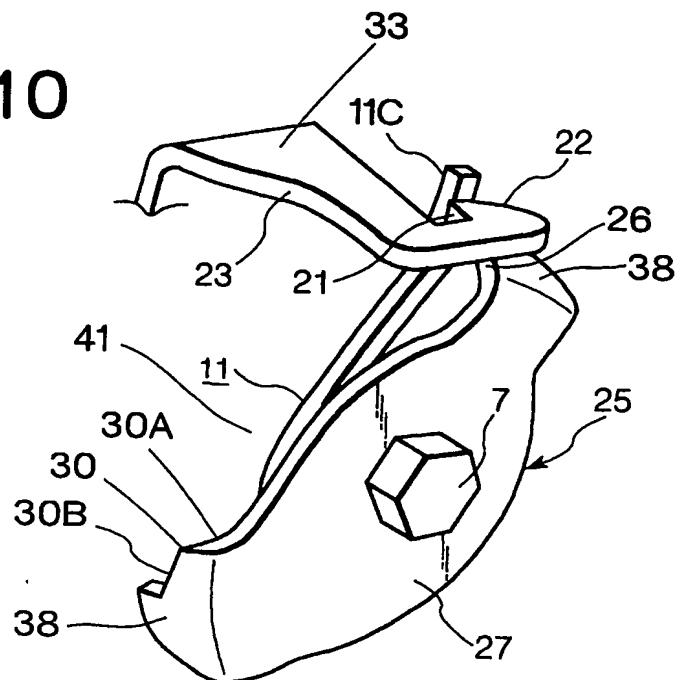
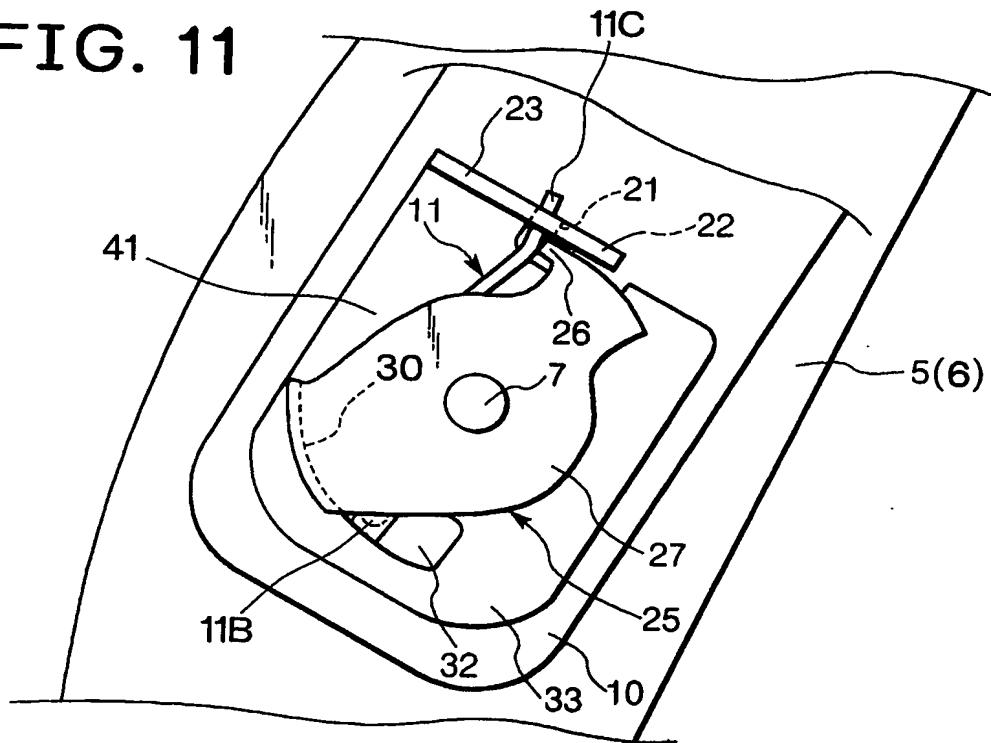
4/8

**FIG. 6****FIG. 7**

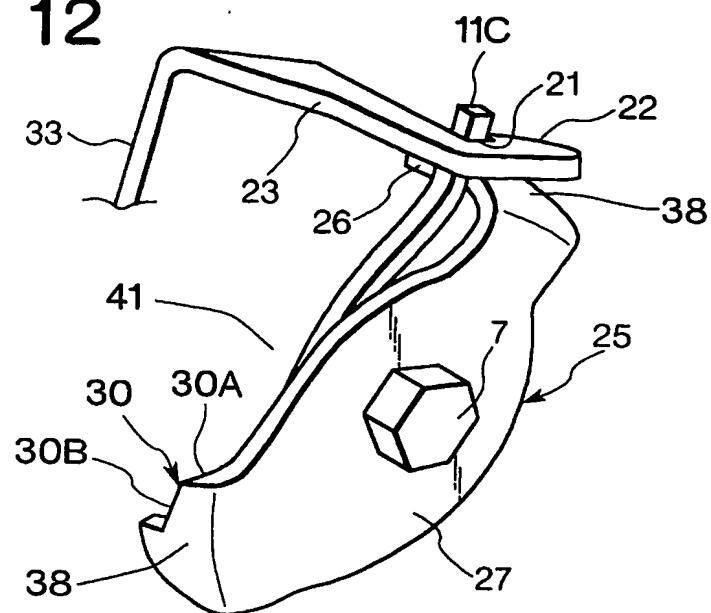
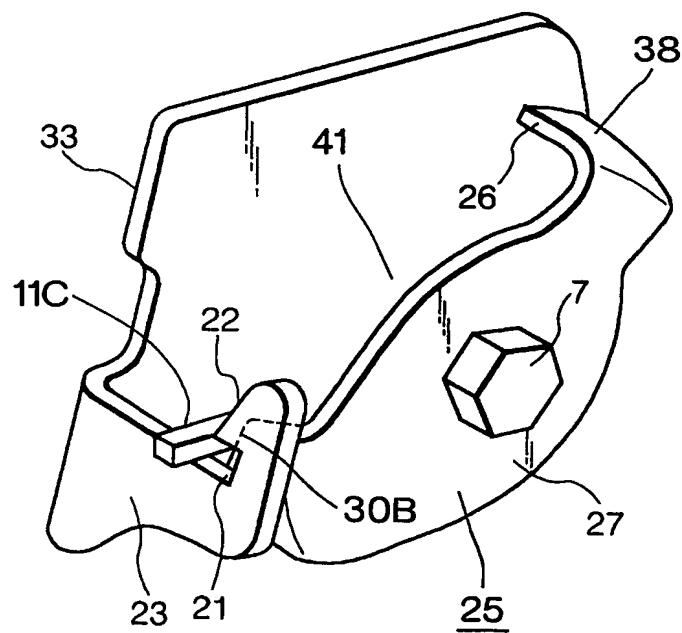
5 / 8

**FIG. 8****FIG. 9**

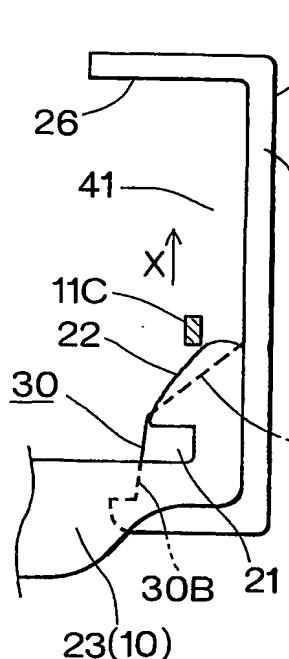
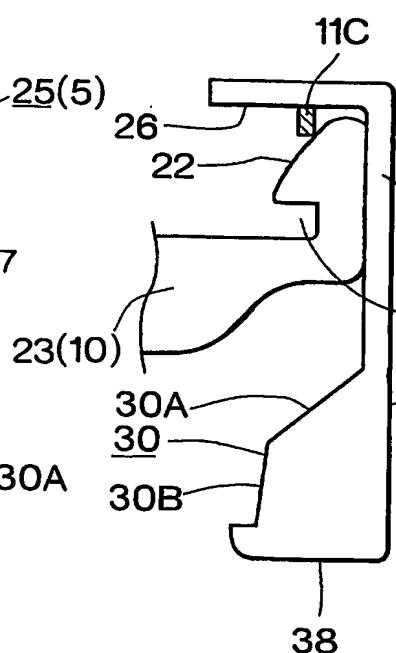
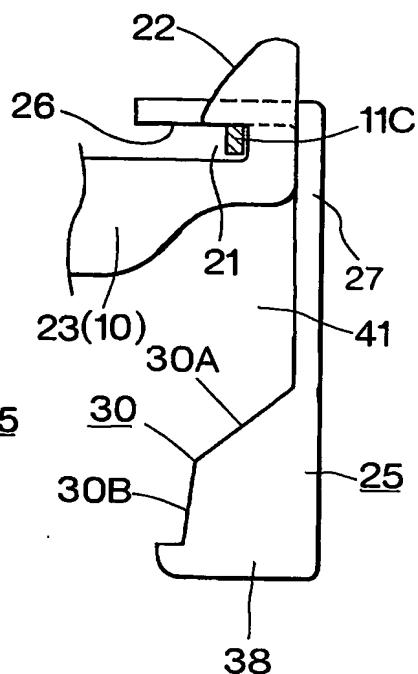
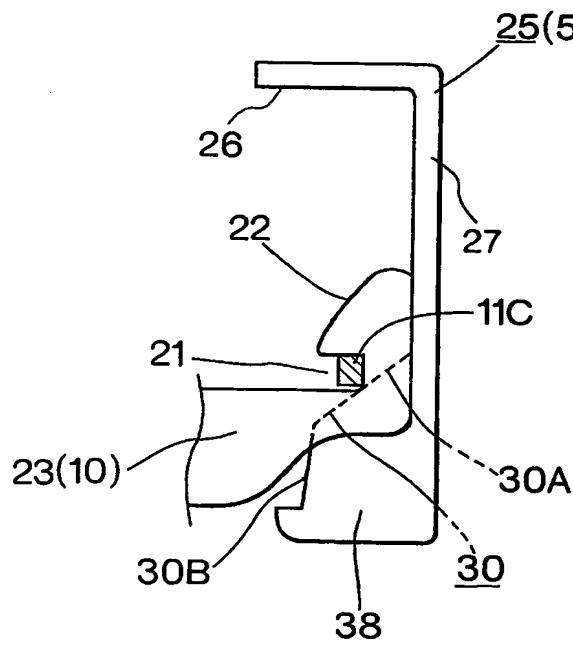
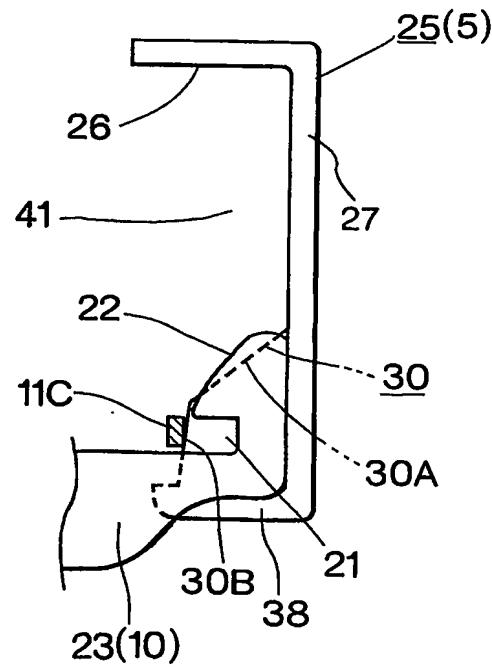
6 / 8

**FIG. 10****FIG. 11**

7 / 8

**FIG. 12****FIG. 13**

8 / 8

**FIG. 14****FIG. 15****FIG. 16****FIG. 17****FIG. 18**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/JP03/16595

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
Int.Cl<sup>7</sup> A47C7/54

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> A47C1/00-31/12, B60N2/00-5/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
 Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003  
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-33252 A (Kabushiki Kaisha Otikusu), 04 February, 2003 (04.02.03), All pages; all drawings (Family: none)	1,2
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 47411/1992(Laid-open No. 13253/1993) (Tachi-S Co., Ltd.), 23 February, 1993 (23.02.93), All pages; all drawings (Family: none)	1,2

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

- \* Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
12 February, 2004 (12.02.04)

Date of mailing of the international search report  
24 February, 2004 (24.02.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP03/16595

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））  
Int. Cl. 7 A 47 C 7/54

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int. Cl. 7 A 47 C 1/00-31/12, B 60 N 2/00- 5/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P, 2003-33252, A (株式会社オティクス) 2003. 02. 04, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1, 2
A	日本国実用新案登録出願4-47411号 (日本国実用新案登録出願公開5-13253号) の願書に最初に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM (株式会社タチエス) 1993. 02. 23, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1, 2

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

12. 02. 2004

国際調査報告の発送日

24. 2. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

種子 浩明

3R 9028

電話番号 03-3581-1101 内線 3386